

[Inscreva-se](#) | [Login](#)[Início](#)[Comissões](#)[Programa](#)[Expositores](#)[Painéis e Resumos](#)[Patrocinadores](#)[Inscrições](#)[Local](#)

Certificados

Os certificados de participação e apresentação de trabalho na 47ª RASBQ estão disponíveis [neste link](#).

Vídeo - Conferência de Abertura - 47ª RASBQ

"A química surpreendente dos nanomateriais: quando um prefixo faz toda a diferença"

Aldo José G. Zarbin (UFPR)

Chair

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR - Presidente da SBQ)

Para assistir o vídeo, [clique neste link](#).

47ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ - EDITORIAL

Caros(as) colegas,

No período **de 22 a 25 de maio de 2024** nos encontraremos na **47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, que ocorrerá mais uma vez no **centro de convenções do hotel Monte**

Real em Águas de Lindóia/SP.

Nesta edição o tema será **"A centralidade da Química na educação do cidadão e na inovação científica e tecnológica"**. Desta vez, teremos a oportunidade de conhecermos e discutirmos os desafios da Química para um mundo cada vez mais tecnológico. E com certeza a comunidade Química Brasileira terá muito o que apresentar nesses novos tempos.

A Comissão Organizadora mais uma vez entregará uma programação rica com os mais diversos temas da área da Química na busca de melhoria na qualidade de vida de nossa sociedade bem como na preservação de nossos recursos naturais. Mais uma vez teremos uma programação com workshops, minicursos, plenária de abertura, sessão de homenagens e premiações, conferências, simpósios, sessões temáticas, sessões coordenadas, sessões de painéis, SBQ na escola e um ambiente propício e aconchegante para as mais diversas discussões importantes para o nosso dia-a-dia. Desta forma, a 47ª Reunião Anual da SBQ será o palco ideal para toda a comunidade Química brasileira discutir as contribuições que podemos apresentar para um mundo mais igualitário e sustentável. Assim, conclamamos a todos(as) a participar deste que é o principal evento de Química na América Latina.

Luiz Gonzaga de França Lopes
Secretário Geral da SBQ
Presidente da Comissão Organizadora da 47ª RASBQ

**Apoio**

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Copyright © 2024 SBQ. Todos os Direitos Reservados.

Área: CAT

Sínteses de *p*-cimeno-complexos de rutênio com fosfitos e polimerização via metátese de olefinas

Gabriel P.F. Santos (IC),¹ Renan B.G. Caetano (PG),¹ Pedro H.O. Santiago (PQ),² Javier A. Ellena (PQ),² Benedito S. Lima-Neto (PQ)^{1*}

gabrielpasianferreira@usp.br; * benedito@iqsc.usp.br

¹ Instituto de Química de São Carlos, USP; ² Instituto de Física de São Carlos, USP

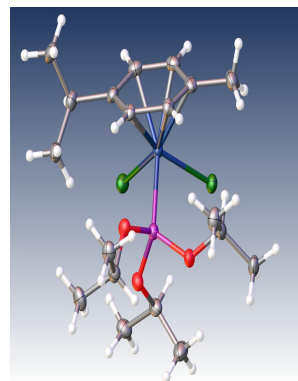
Palavras Chave: Complexos de rutênio; Ligantes ancilares; Fosfitos; Catálise homogênea; Metátese de olefinas; ROMP

Highlights

Syntheses of *p*-cymene-complexes of ruthenium with phosphites and ring opening metathesis polymerization: Arene complexes as precursor of synthesis. Phosphite as ancillary ligand. Development of ruthenium complexes for ROMP.

Resumo/Abstract

Reações de polimerização via metátese de olefinas cíclicas (ROMP) têm tido um grande avanço no desenvolvimento de polímeros funcionais [1,2]. Um fator primordial para tanto foi o desenvolvimento de complexos para catalisar as reações que são essenciais para as etapas de iniciação e propagação da polimerização [3]. A razão de velocidade entre as duas etapas deve ser idealmente igual a um para que todas as cadeias sejam propagadas de maneira uniforme [1,3]. A espécie catalítica é um carbeno-complexo inicialmente presente no complexo ou gerado no meio da reação [1-3]. Quando gerado *in situ*, isso ocorre em um período de indução o qual tem que ser eficiente quanto à formação da esfera de coordenação na espécie catalítica [1]. Assim, planejar um complexo precursor é parte do desenvolvimento de complexos eficientes para gerar polímeros almejados, com baixo custo e resistências à oxidação, à luz e a grupos orgânicos que possam desativá-lo [1]. Nessa direção, temos estudado complexos de rutênio-areno coordenados a ligantes fosfitos do tipo $[\text{RuCl}_2(p\text{-cimeno})(\text{P}(\text{OR}_3))]$, sendo R = fenil, etil, isopropil ou *n*-butil, para uso em ROMP de norborneno (NBE). A seleção se faz por diferenças quanto ao efeitos eletrônicos e estéreos dos fosfitos junto ao complexo. As sínteses dos complexos são em meio de metanol entre o complexo precursor $[\text{RuCl}_2(p\text{-cimeno})]_2$ com o fosfito em proporções de 1:5, precursor:fosfito, por 2 h a 40 °C, em atmosfera de argônio, seguido de precipitação por 16 h em geladeira, lavado com hexano gelado e filtrado via cânula. Entre os complexos já desenvolvidos, o complexo com $\text{P}(\text{O}^i\text{Pr})_3$ formou um cristal vermelho que foi analisado por difração de raios-X, além de ser devidamente caracterizado por análise elemental (CHN), FTIR, RMN (¹H; ³¹P) e espectrofotometria UV-Vis. Os primeiros experimentos de ROMP de norborneno (NBE) em 3 mL de CHCl_3 , sob argônio, foram adicionado subsequentemente o monômero (razão $[\text{NBE}]/[\text{Ru}] = [1000]$), 1 mg de complexo e etildiazoacetato (5 μL) como fonte de carbeno, em diferentes temperatura (20 50 °C) e tempo de reação (2; 4 h). Ao final de cada reação é adicionado ao balão 5 mL de metanol, utilizado como agente terminante, precipitando o polímero formado e seco em estufa a vácuo. Nas reações por 2 h (20; 50 °C) não houveram formações de polímeros. Reações por 4 h à 50 °C obteve-se 6% de rendimentos de poliNBE. Pode-se dizer que o complexo é composto latente e estudos com irradiação com lâmpadas de 350 e 450 nm são promissores.



[1] V.P. Carvalho Jr, C.P. Ferraz, J.L. Silva Sá, Lima-Neto B.S., ROMP como um método versátil para a obtenção de materiais poliméricos diferenciados, Quim. Nova 2012,35,791; [2] I.M. Andreas F.M. Kilbinger, Practical Route for Catalytic Ring-Opening Metathesis Polymerization, JACS Au 2022, 2, 12, 2800; [3] C.W. Bielawski, R.H. Grubbs, Living ring-opening metathesis polymerization, Prog. Polym. Sci. 2007, 32, 1.

Agradecimentos/Acknowledgments

À FAPESP (2023/09286-6) pela bolsa de IC a GPFS; Ao CNPq e CAPES.